~~170-135.22~~

...ouch.

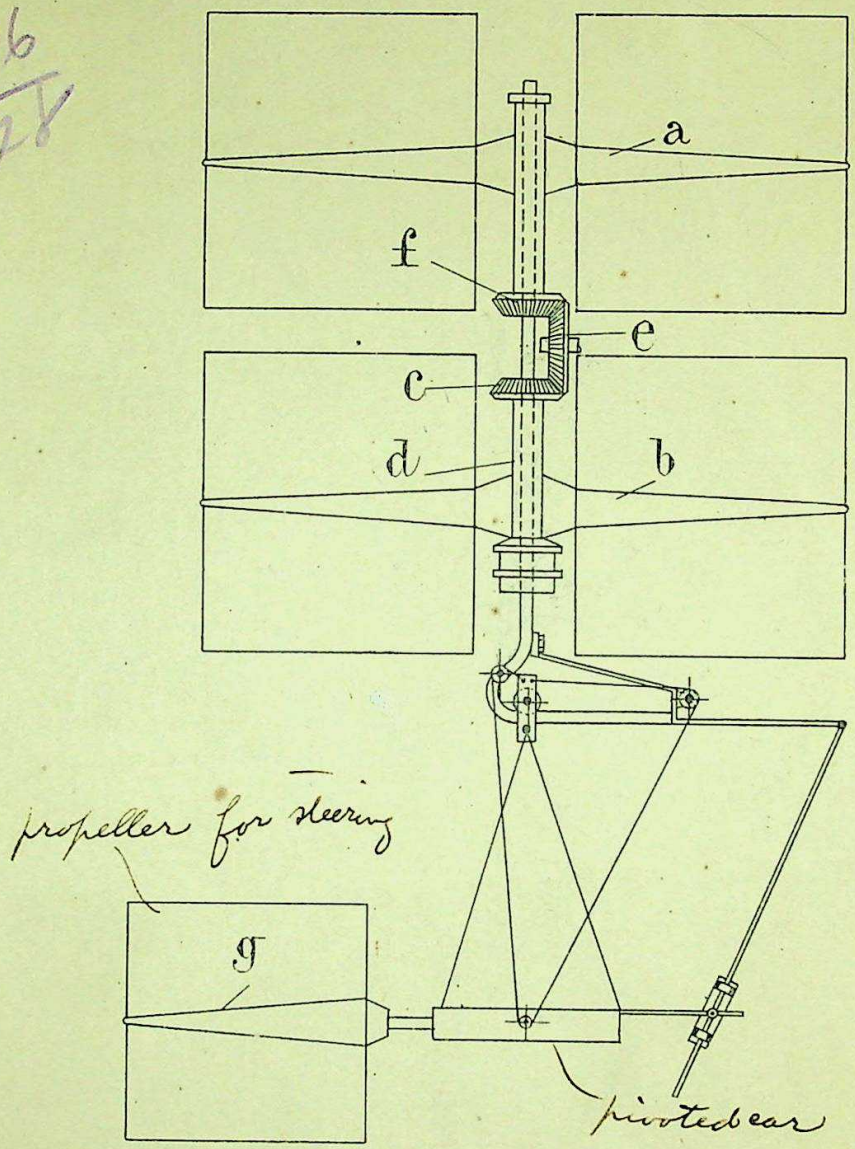
Ass Nos 6,785 to 369,683

N° 6.785 M. Sival Pl. unique

~~244~~ 17

416 / 128

Mar. 1, 1907



When motor fails a and b may be locked to retard descent

Instead of gearing two synchronous motors revolving in opposite directions may be used.

Mar 1 '07

244-19

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

1re ADDITION
AU BREVET D'INVENTION
N° 369.683

VI. — Marine et navigation.

4. — Aérostation.

N° 6.785

Duplicata.

Hélicoptère.

M. Désiré SIVAL résidant en France.

(Brevet principal pris le 30 août 1906.)

Demandée le 18 octobre 1906.

Délivrée le 7 janvier 1907. — Publiée le 1er mars 1907.

La présente addition a pour objet deux perfectionnements apportés à l'hélicoptère ayant fait l'objet du brevet principal et qui consistent :

1° Dans l'adjonction d'une hélice supplémentaire *a* de pas inverse à celui de l'hélice *b* et tournant en sens contraire. La commande de cette hélice peut se faire d'une façon quelconque et notamment au moyen d'une transmission par engrenages d'angle, comme représenté sur le dessin annexé. Le pignon *c*, claveté sur l'arbre moteur creux *d* de la première hélice, transmet son mouvement à une roue conique *e* qui entraîne à son tour, en sens inverse, le pignon *f* sur l'arbre creux duquel est montée la seconde hélice *a* dont le pas est en sens contraire à celui de l'hélice *b*.

La puissance de cette hélice s'ajoute naturellement à celle de la première et, de plus, la poussée de l'air projetée d'une hélice sur l'autre augmente notablement l'effet utile obtenu.

Bien entendu, le système de commande susindiqué n'est donné qu'à titre d'exemple et peut être remplacé par tout autre donnant le même résultat, par exemple un moteur électrique synchrone tournant en sens inverse du premier ou une transmission *ad hoc*, suivant la nature du moteur dont on disposera.

Le second perfectionnement objet de cette addition consiste d ns la substitution au frein de direction d'une hélice *g* pouvant tourner indifféremment à gauche ou à droite. Suivant le sens de rotation, elle fera tourner la nacelle et, par conséquent, l'ensemble de l'hélicoptère dans un sens ou dans l'autre, lui donnant ainsi la direction désirée.

Ce système est bien supérieur au gouvernail, car il permet de s'élever de suite dans la direction où l'on veut aller et de se diriger quelle que soit la vitesse de l'hélicoptère, ce qu'on ne peut obtenir d'un gouvernail.

La direction au moyen d'une hélice tournant à gauche ou à droite est applicable non seulement aux hélicoptères, mais encore à tous genres d'appareils de navigation aérienne.

Dans le cas où, par suite d'accident, le moteur viendrait à s'arrêter, il faudrait mettre de suite la nacelle à sa position de départ, c'est-à-dire l'axe des hélices *a*, *b* vertical, et immobiliser ces hélices par un moyen quelconque afin de ralentir la chute et de faciliter l'atterrissage.

RÉSUMÉ.

La présente addition porte :

1° Sur l'emploi, pour augmenter la force ascensionnelle de l'hélicoptère, de deux hélices de pas contraire tournant en sens inverse.

2° Sur la substitution au frein de direction d'une hélice tournant indifféremment dans les deux sens, suivant qu'on veut diriger la nacelle à gauche ou à droite.

DÉSIRÉ SIVAL.

Par procuration :

J. GERMAIN.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Pour la vente, s'adresser à la SOCIÉTÉ BELIN ET Cie, 56, rue des Francs-Bourgeois. Paris (3e).